

СУЧАСНИЙ СТАН СОНЯЧНОЇ ТЕПЛОЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ

Використання енергії Сонця для отримання теплової енергії має давні традиції і дуже широкий спектр застосування. В сучасному світі енергія сонячного випромінювання широко використовується для тепlopостачання, включаючи гаряче водопостачання і опалення, а також для постачання холоду, кондиціювання повітря, та в різноманітних технологічних процесах. Теплову енергію сонячного випромінювання можна використовувати в житлових, громадських та промислових будівлях, для сушіння різноманітних продуктів та матеріалів, для використання в технологічних процесах у промисловості та сільському господарстві. Застосування в системах тепlopостачання обладнання сонячної теплової енергетики є позитивним з точки зору екології – кількість шкідливих викидів в атмосферу зменшується на величину, яка утворювалась би при згорянні заощадженого органічного палива. [1] Зокрема, сонячна енергетика - один з перспективних напрямів застосування альтернативних джерел енергії в нашій країні.

Постачання тепла, завдяки використанню енергії Сонця, має достатньо великий досвід і спирається на нормативну базу. Потенціал промисловості дає можливість вирішити виробляти геліотехнічне обладнання необхідної кількості, а енергетичний потенціал теплової енергії Сонця дозволяє суттєво зменшити витрати органічного палива та зменшити шкідливий вплив на екологію. Як відомо, термін ефективного використання геліоенергетичного обладнання у південних областях України – 7 місяців (з квітня до жовтня), у північних областях – 5 місяців (з травня до вересня) [2, 3].

Слід зазначити, що сучасні сонячні колектори забезпечують достатньо високий рівень використання сонячної енергії та стабільність тепло- та гарячого водопостачання впродовж всього року на всій території нашої країни. При переведенні 10% індивідуальних споживачів на сонячне тепlopостачання в регіонах України можна заощадити 0,17 млн т у.п./рік. При ефективному використанні сонячного випромінювання потужністю 4300 МДж/м² на рік можна забезпечити потреби споживачів в опаленні до 25%, у гарячому водопостачанні – до 50%, у кондиціюванні – до 75%. Заміна традиційних котелень сонячними установками дозволяє замінити і зекономити органічне паливо, знизити

ти об'єм теплових викидів і викидів продуктів згоряння у навколишнє середовище, а також вирішити низку соціальних проблем у районах, де немає централізованого енергопостачання, і задіяти виробничий потенціал нерентабельних нині підприємств [4].

Використання сонячної енергії здатне покривати до 60% річної потреби енергії для гарячого водопостачання, а в літню пору року навіть до 100%. Один сонячний колектор площею $2,4 \text{ м}^2$ за день може заощадити близько $0,7 \text{ м}^3$ природного газу, а річна його економія складає близько 145 м^3 . [5].

В той же час слід зазначити, що в Україні системи сонячного тепlopостачання не отримали широкого застосування. Основна причина – це брак вітчизняного обладнання на внутрішньому ринку навіть для індивідуального споживача. Також негативний вплив має відсутність стимулюючої державної політики та обмежена, недостатня поінформованість потенційних споживачів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Відновлювані джерела енергії: моногр. / Барило А.А., Бенменні М., Будько В.І. та ін.; під заг. ред. С.О. Кудрі. – Київ: Інститут відновлюваної енергетики НАНУ, 2020. – 392 с.

2. Кудря С. О. Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії – Підручник. – Київ: Національний технічний університет України («КПІ»), 2012. – 495с.

3. Атлас енергетичного потенціалу нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії. Під ред. Н.М. Мхітаряна. – Київ: ТОВ «Видавництво Вікторія», - 2012. – 61с.

4. Традиційні та нетрадиційні системи енергозабезпечення урбанізованих і промислових територій України: моногр. / Г.Г. Півняк, О.С. Бешта, М.М. Табаченко та ін.; під заг. ред. Г.Г. Півняка. – Д.: Національний гірничий університет, 2013. – 333 с.

5. Підготовка пропозицій із чистої енергії: практичний посібник / Під загальною редакцією Тормосова Р.Ю., Романюк О.П., Сафіуліної К.Р. – К.: ТОВ «Поліграф плюс», 2015. – 176 с.